



Zpravodaj TP IŽI 05/17

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY INTEROPERABILITA ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

Studentská vědecká konference “Modernizace na železnici – IRICoN2017”

Ve středu 10. 5. 2017 se v Kongresovém centru hotelu Grandior uskutečnil již druhý ročník Studentské vědecké konference IRICoN 2017 (interoperabilita v železniční infrastruktuře), tentokrát na téma Modernizace železniční dopravy. Hlavními organizátory byly ústavy Fakulty dopravní ČVUT v Praze a SVK, konference proběhla pod záštitou děkana FD ČVUT prof. Miroslava Svítka. Kromě úvodních přednášek odborníků z praxe i ČVUT, zazněly na konferenci příspěvky studentů doktorského studia z ČVUT v Praze, VUT Brno a Univerzity Pardubice. Přínos konference k zajímavému a hlavně aktuálnímu tématu zhodnotila rozsáhlá závěrečná diskuse, během níž byla oceněna i zvyšující se úroveň přednášených referátů.



Více o konferenci viz <http://konferenceiricon17.fd.cvut.cz/>

(Autor příspěvku: Ing. Jitka Řezníčková, CSc.)

Jednání k návrhu Programu Horizont 2020 na období 2018-2020.



Dne 10. 5. 2017 se konalo pravidelné jednání Odborné tematické skupiny (OTS) Doprava Horizont 2020.

OTS je prostředkem delegáta České republiky (Ing. Martina Pichla – MD) v Programovém výboru Horizont 2020 – Smart Green and Integrated Transport Evropského společenství k podpoře jeho činnosti a tvoří odborné zázemí pro zajištění informovanosti relevantních aktérů a přípravy pozice ČR, která bude prosazovat a reflektovat zájmy výzkumné komunity v oblasti dopravy.



Programem jednání bylo:

- 1) Diskuze týkající se prvního návrhu Pracovního programu Horizontu 2020 Doprava na období 2018–2020, návrhy na úpravu a doplnění textu.
- 2) Představení polské iniciativy v rámci zemí V-4 ohledně zvýšení úrovně dopravního systému v zemích EU 13 na úroveň zemí EU 15, a to s ohledem na implementaci výsledků H2020 Doprava do reálné praxe.
- 3) Různé.

Naše technologická platforma se vyjádřila k možnostem společných dopravních témat, neboť věcná část železniční dopravy v Horizontu 2020 byla převedena do JU Shift2Rail.

Pro možnou účast členů TP v obecné části H2020 Doprava v období 2018–2020 přichází v úvahu šest témat, která jsou zaměřena na oblasti monitorování hluku, podporu městské dopravy, lidský faktor v bezpečnosti dopravy a proces digitalizace.

Tato témata jsou součástí připravovaného a projednávaného návrhu Programu a jsou dosud neveřejná. Jejich schválení se očekává v měsíci květnu 2017 a následně budou zveřejněna ve výzvách pro další realizaci odborné výzkumné oblasti.

Na jednání byl přijat za člena OTS vedoucí Expertní skupiny Výzkum TP Ing. Jaroslav Grim, Ph.D.

(Autor příspěvku: Ing. Bohuslav Dohnal)



MAFRA SNÍDANĚ s ministrem dopravy DANEM ŤOKEM a generálním ředitelem Ředitelství silnic a dálnic JANEM KROUPOU

Dne 24. 5. 2017 se uskutečnilo pravidelné diskusní setkání s ministrem dopravy Ing. Danem Ťokem a GŘ ŘSD Ing. Janem Kroupou.



Následující témata byla věnována převážně oblasti silniční dopravy a částečně železnici:

- Bude do roku 2030 stát páteřní dálniční síť v ČR?
- Co brzdí výstavbu dálnic a jaké jsou nástroje pro rychlejší vypořádání se s troublemakery na stavbách?
- Jaké jsou reálné plány výstavby Rychlé železnice.

Ministr dopravy informoval účastníky, že dne 22. 5. 2017 projednala a schválila vláda ČR plán výstavby Vysokorychlostních tratí v ČR, jehož koncepce je obsažena v dokumentu Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR.

„Tímto dokumentem se stát poprvé jasně přihlásil ke stavbě vysokorychlostních tratí. Můžeme tedy konečně přejít od teorií k jejich reálné přípravě a výstavbě. Potřebovali jsme v této věci nový impuls a jasný koncept, kterého se můžeme držet,“ řekl ministr dopravy Dan Ťok. Ministerstvo dopravy doporučuje výstavbu nových vysokorychlostních tratí v nejvíce vytížených trasách a jejich doplnění konvenčními tratěmi s vyššími rychlostními parametry.

Z tohoto pohledu je perspektivní zaměřit se na napojení na evropskou síť vysokorychlostní železnice ve směru Drážďany – Praha – Brno – Vídeň/ Bratislava. Další rychlé železniční spojení je plánováno mezi Prahou, Plzní a Mnichovem. Vysokorychlostní trať by měla směřovat také z Brna do Ostravy a dále do polských Katovic. Poslední rychlá železnice by pak měla propojit Prahu s polskou Vratislaví.

Výstavbu nové vysokorychlostní trati mezi saskou a českou metropolí už loni podpořili ministři dopravy obou zemí a vytvořili společný projekt, který bude rychlé spojení prosazovat „Německý ministr dopravy mně slíbil, že v nejbližší době pošle dopis s informací o tom, kdy by se v německém plánu výstavby dopravní infrastruktury mohla tato trať přesunout z potenciálních potřeb do naléhavých. To by umožnilo na německé straně připravit a stavět trať rychleji. My připravujeme na spojení Praha-Drážďany studii proveditelnosti a budeme co nejrychleji pokračovat v dalších krocích v její přípravě,“ řekl ministr dopravy Dan Ťok.

Termín zahájení výstavby nových železničních tratí pro rychlá spojení bude podle ministra záležet na tom, zda se podaří změnit legislativu a prosadit jednodušší povolovací proces pro klíčové dopravní stavby. „Pokud změny neuděláme, tak nám bude příprava trvat deset až

patnáct let. V zájmu cestujících věřím, že se pro takové legislativní změny najde většina a celý proces podstatně urychlíme,“ dodal ministr.

Dokument Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR posuzuje rovněž otázku ceny jízdného v rychlovlacích a roli státu ve financování provozu vlaků. Cílem je vybudovat systém vysokorychlostní železnice, který bude sloužit co největšímu počtu cestujících. Předpokládá se tedy, že půjde o kombinaci komerční a dotované dopravy.

Pokud jde o rychlost spojů na nových železničních tratích, bude ministerstvo postupovat v souladu s usnesením Poslanecké sněmovny, podle něž by se tratě měly připravovat na rychlost 300 až 350 km/h, tam kde to bude z hlediska geografických poměrů a investičních a provozních nákladů opodstatněné. Sledované rychlosti na jednotlivých tratích musí vycházet z odborného posouzení a příslušných studií proveditelnosti. Maximální rychlost na trati závisí na tom, jaký je provozní koncept, tedy například, zda je trať využívána i pro nákladní dopravu (200 až 250 km/h) a jaké regiony obsluhuje.

V diskusi, která proběhla na daná témata setkání, se převážně pokládaly dotazy a kritické připomínky ke stavu legislativy v oblasti veřejných zakázek a stavebního zákona. V oblasti provozu byla často zmiňována problematika rozšíření mýtného na další silniční síť v ČR a naše stanovisko k zavedení mýtného na dálnicích SRN.

Setkání se zúčastnilo kolem padesáti představitelů z celého spektra v oblasti dopravy ČR.

(Autor příspěvku Ing. Bohuslav Dohnal, Zdroj: MD ČR)

Seminář „Jednotná napájecí soustava trakčního vedení v Česku?“

V rámci série dopravních seminářů konaných na půdě Dopravní fakulty Jana Pernera na vzdělávacím a informačním pracovišti v Praze se dne 24. 5. 2017 uskutečnila přednáška na téma „Jednotná napájecí soustava trakčního vedení v Česku?“, přednášejícím byl pan Ing. Petr Lapáček. Toto téma se stalo jedním z nosných témat pro činnost technologické platformy a expertní skupiny Energie.

Přednáška byla součástí cyklu přednášek o historii železniční dopravy. Hlavním cílem přednášky bylo poukázat na historický vývoj elektrizace tratí na území České republiky a jednotlivé aspekty ovlivňující postup elektrifikace. Součástí přednášky byly i závěry vycházející ze studie „Koncepte přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.



V současné době je v České republice celková délka tratí 9 463 km, třetina tratí je elektrizovaná a z toho 58 % stejnosměrnou proudovou soustavou 3 kV. Hlavním důvodem pro přechod ze systému DC 3 kV na systém AC 25 kV 50 Hz je stále rostoucí přepravní výkon. V následujících letech by dle sektorové strategie MD mělo dojít k nárůstu přepravních výkonů v osobní i nákladní železniční dopravě, nárůst výkonu nebude realizovatelný beze změny na systém 25 kV 50 Hz.

Změnou systému dojde:

- k úsporám energie, u systému 25 kV 50 Hz jsou nižší ztráty při přenosu energie z napájecí stanice k vozidlu, nižší ztráty při zpětném přenosu rekuperované energie a vyšší úspěšnost rekuperovaného brzdění – což činí cca 30 %
- k úspoře investičních a provozních nákladů, u tratí se systémem 3 kV je nutné mít napájecí stanice ve vzdálenosti 20 km, u tratí se systémem 25 kV 50 Hz je to 100 km
- ke zrušení 7 stykových míst mezi soustavami
- k úsporám při budování vysokorychlostního železničního systému. Změna napájení železničních uzlů Ústí nad Labem, Praha, Přerov, Ostrava na 25 kV je přípravným krokem pro integraci ČR do evropské sítě vysokorychlostní železnice, vzhledem k faktu, že vysokorychlostní železnice musí být napájena systémem 25 kV 50 Hz.

Závěrem tedy je, že přechod na systém 25 kV 50 Hz je potřebný z mnoha pohledů, a v následujícím období by se mělo začít s přechodem u již plánovaných rekonstrukcí tratí.

(Autor příspěvku: Ing. Lenka Linhartová, ES Energie)

Konference Smart Cities Symposium Prague 2017



Ve dnech 25. – 26. 5. 2017 se uskutečnila v Praze mezinárodní konference „Smart Cities Symposium Prague 2017“ s tím, že se jednalo již o 3. ročník této konference. Pořadatelem konference bylo ČVUT Praha, které tentokrát zorganizovalo konferenci v atraktivním prostředí pražského starého města v blízkosti Staroměstského náměstí.

Konference se zaměřila na výměnu názorů a zkušeností z oblasti „Smart Cities“ - inteligentních měst. Ta zahrnuje celou řadu témat z hlediska celého systému přes získávání a sběr dat, zpracování dat, inteligentní sítě a softwarové přístupy. Cílem konference bylo definovat budoucí aplikace pro oblast inteligentních měst, které by měly vycházet z teoretického zázemí, ale měly by se zaměřit na využití osvědčených postupů pro aplikace v reálném světě.

Konference se zúčastnili za technologickou platformu zástupci Výzkumného Ústavu Železničního, a.s. (VUZ) včetně generálního ředitele Mgr. Františka Bureše, MBA, LL.M. VUZ má zájem se v budoucnosti zaměřit na některé technologie z oblasti „Smart Cities“ např. na autonomní mobilitu.



Konference byla rozdělena do několika sekcí.

V rámci úvodní sekce byla konference zahájena s tím, že úvodní řeč přednesl hlavní organizátor konference děkan Fakulty dopravní ČVUT – prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr.h.c. Poté následovaly jednotlivé odborné sekce.

První odborná sekce byla zaměřena na zkušenosti s problematikou Smart Cities z různých částí světa – například z New Yorku, Kodaně a také na některá globální témata, např. vliv systému Industry 4.0 na Smart Cities a řešení společnosti IMB v této oblasti.

Druhá odborná sekce pokračovala uvedením dalších zkušeností v řešení problematiky „Smart Cities“ – své zkušenosti prezentovali zástupci společností Siemens a Microsoft dokumentující celou šíři této problematiky. V rámci této sekce byla také uvedena přednáška o rozvoji Smart Cities v Indii především se zaměřením na zvýšení užitnosti budov, dále přednáška ČVUT Praha na modelování systému Smart City pro Karlovo náměstí – řešení zahrnující oblast dopravy, ekonomiky, legislativy, energie, IT – s cílem tyto oblasti integrovat a vytvořit technologický model pro lepší život obyvatel této části Prahy. Další přednáškou byla analýza systému Smart Cities pro město Žilina a ukázka autonomně řízených taxíků.

Třetí sekce byla rozdělena do dvou částí – první sekce 3a se zaměřila na problematiku tzv. „chytrých budov“ s cílem redukovat spotřebu energie, sekce 3b na problematiku využití, sdílení a zpracování dat v různých systémech z oblasti Smart Cities. Jedním z těchto systémů je i využití dat ze systému sdílených automobilů pro prognózu dopravních proudů v různých dnech a v různé denní době včetně dostupnosti těchto vozidel v různých částech města. Zajímavou přednáškou byl i simulační model pro zásobování obchodního domu v Budapešti.

Čtvrtá sekce byla opět rozdělena na sekci 4a zaměřenou na některé nové technologie používané v rámci Smart Cities – jednou z těchto technologií je například softwarové odezírání úst jednotlivce a zjišťování jakým jazykem mluví a co říká. Tato technologie může napomáhat při boji proti terorismu. Sekce 4b pojednávala o využívání a zpracování dat zaměřené na úsporu energie. Jedním z těchto systémů je i simulace a prognóza spotřeby energie v městské dopravě.

Čtvrtou sekcí skončil první den konference.

Následující den byl zahájen specializovanou sekcí zaměřenou na autonomně řízená vozidla v rámci systému Smart Cities. Témata byla zaměřena na způsob řízení autonomního vozidla, řízení provozu autonomních vozidel, komunikace autonomních vozidel a další. Tato část konference patřila mezi nejzajímavější.

Následovala sekce 5 o sociálních aspektech Smart Cities. Témata ilustrovala, jak působí Smart Cities na různé oblasti života obyvatel – bezpečnost, energetiku, dopravu, ekologii, samotný vztah lidí k těmto novým technologiím, vliv Smart Cities na prevenci proti kriminalitě a problémy rozhraní mezi člověkem a strojem u vozidel budoucnosti.

Poslední sekce konference – sekce 6 byla zaměřena na systémový přístup k dopravě inteligentních měst. Jednou z přednášek v této sekci byla srovnávací studie publikací vydaných k problematice Smart Cities. Dalším tématem byla studie dopravního systému ve vybrané oblasti z hlediska potřeb a úspory energie jako podklad pro rozhodování jak dopravní model realizovat. Součástí sekce byla i přednáška o problematice kybernetické bezpečnosti v rámci metra.

Na závěr konference byl zorganizován kulatý diskusní stůl, na kterém bylo provedeno shrnutí celé konference. Poté byla konference ukončena.

Tento příspěvek je skutečně jen rychlým průřezem zajímavé konference zaměřené na technologie budoucnosti. Jednotlivé přednášky byly vysoce erudované a sofistikované. Pro účastníky konference budou všechny prezentace uvedené na konferenci následně k dispozici a bude možné je poskytnout i členům TP.

Více informací o konferenci naleznete na stránkách: <http://akce.fd.cvut.cz/en/scsp2017>

(Autor příspěvku: Ing. Jaroslav Vašátka)

Blahopřejeme

Ing. Ivo Malina, CSc., dne 31. května 2017 oslaví nádherné životní jubileum osmdesát let, a to v plném pracovním nasazení, dobré fyzické i duševní kondici a s neutuchající energií pro posílení rozvoje železniční dopravy, zejména v oblasti železničního výzkumu.

Železnici ostatně zasvětil celý svůj život. Je absolventem Vysoké školy dopravní v Praze, Fakulty strojní a elektrotechnické. Svou kandidátskou vědeckou práci obhájil na téma „Dynamika kolejových vozidel“. Po dvouleté provozní praxi na katedře Kolejových vozidel působil od roku 1963 až do roku 1982 v různých funkcích ve Výzkumném ústavu dopravním a po jeho rozdělení ve Výzkumném ústavu železničním, od výzkumného pracovníka, přes vedoucího oblasti kolejových vozidel, náměstka, až po ředitele ústavu. V této funkci podporoval mladé a schopné lidi a odolával tlakům, aby se zbavil politicky nežádoucích.

V létech 1983 až 1989 se na Úřadu prezidia Československé akademie věd věnoval posílení vědy v praktickém využití. V nelehké porevoluční době v roce 1990 až 1992 zastával významnou funkci ústředního ředitele tehdejších ČSD. V následném šestiletém období reprezentoval českou železnici v Mezinárodní železniční unii (UIC) v Paříži, kde působil v prestižní funkci technického ředitele. Zde získal cenné zkušenosti z mezinárodní spolupráce, znalosti technického stavu a provozní praxe evropských i světových železnic, řadu kontaktů a poznatků ze spolupráce s dalšími mezinárodními železničními organizacemi, zejména v oblasti vědy a výzkumu. V roce 1998 se vrátil do vedení Českých drah na pozici I. náměstka generálního ředitele, kde pracoval až do roku 2003.

Kromě těchto významných pracovních pozic působil i jako uznávaný expert v celé řadě vrcholových orgánů a organizací, a to jak v rámci národní, tak i mezinárodní působnosti, např. jako předseda ústřední sekce železniční dopravy Vědecko-technické společnosti, člen Komise prezidia ČSAV pro dopravu, člen Rady prezidia ČSAV pro spolupráci s vysokými školami, člen kolegia ministra dopravy, člen vědeckých rad VÚD, VŠD, Dopravní fakulty ČVUT, předseda vědecké rady VÚŽ nebo člen řídicího výboru Výzkumného a zkušebního ústavu mezinárodní unie železniční (UIC-ORE), prezident mise „Východ – Západ UIC“ a další.

Rozsáhlá byla i jeho pedagogická činnost, byl např. externím učitelem na Fakultě strojní ČVUT a Fakultě strojní a elektrotechnické VŠD, byl členem pro obhajoby doktorských prací v oboru dopravní technika a dopravní technologie nebo členem státní zkušební komise ČVUT. Dosud působí na krátkodobý úvazek na Dopravní fakultě ČVUT.



Jsme potěšeni, že Ing. Ivo Malina, CSc., se rozhodl aktivně zapojit do činností technologické platformy „Interoperabilita železniční infrastruktury“, kde se díky jeho dlouholetým odborným znalostem, životním zkušenostem, ale také díky jeho pracovitosti, zodpovědnosti a tvůrčí aktivitě, zařadil mezi vůdčí osobnosti sdružení. V současné době je mj. členem Rady pro výzkum a vývoj, Projektového týmu TP, expertní skupiny „Výzkum“, pracovního týmu „Program rychlých železničních spojení v ČR“ a vedoucím aktivit prvního pilíře „Řešení průmyslových výzev a technologický foresight“ projektu „I-Železnice“.

Našemu milému jubilantovi Ing. Ivo Malinovi, CSc., s potěšením a radostí

80.

*blahopřejeme k jeho významnému životnímu jubileu,
děkujeme za veškeré aktivity ve prospěch české železnice
a přejeme mu hodně zdraví, další tvůrčí energie a vše
nejlepší v jeho dalším pracovním i osobním životě.*



Kolegové z technologické platformy

ANNONCE:

- **7. 6. 2017, Berlín** – Regionální konference Jednotného evropského železničního prostoru (SERA) 
- **13. – 15. 6. 2017** se koná **Czech Raildays Ostrava 2017**. Mezinárodní veletrh drážní techniky, výrobků a služeb pro potřeby železniční a městské kolejové dopravy Czech Raildays Ostrava 2017 se koná ve dnech od 13. 6. do 15. 6. 2017. Více informací: <http://www.railvolution.net/czechraildays/>
- **22. června 2017 v Praze** – Žofínské fórum s prezidentem republiky “Český národní zájem”
212. Žofínské fórum s prezidentem republiky “Český národní zájem” se uskuteční dne 22. června 2017 od 13,00 hod. v paláci Žofín. Více informací na <http://www.zofin.cz/cs/zofinska-fora/212-zofinske-forum/>
- **23. června 2017 v Praze** – **Podpora exportu a růstu firem s využitím práv průmyslového vlastnictví**. Odborný seminář „Podpora exportu a růstu firem s využitím práv průmyslového vlastnictví“, který organizuje Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky ve spolupráci s Úřadem průmyslového vlastnictví se uskuteční dne 23. června 2017 v budově MPO, Na Františku 32, Praha, zasedací místnost č. 239.



Více informací: https://www.upv.cz/cs/upv/aktuality/aktual2009/2306_mpo.html

- **29. června 2017 v Brně** – workshop **“Novinky v oblasti posuzování interoperability“**
Technologická platforma Interoperabilita železniční infrastruktury pořádá workshop **“Novinky v oblasti posuzování interoperability“**. Workshop se uskuteční dne 29. června 2017 v přednáškové místnosti A138, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veveří 331/95, Brno. Cílem workshopu je seznámení odborné veřejnosti s aktuálními poznatky z oblasti posuzování interoperability dle nových technických specifikací.
Pozvánka s programem: <http://www.sizi.cz/file.php?nid=14068&oid=5644760>
Přihláška: <http://www.sizi.cz/registrace-s-1-2017>
Účastníci obdrží certifikát o absolvování workshopu. Seminář je zařazen do celoživotního vzdělávání ČKAIT.